

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی

ارزیابی توزیع دوز در اطراف چشمه ایریدیوم ۱۹۲ مدل فلگزی سورس به روش مونت کارلو

مجید علی زاده^{*}، مهدی قربانی^۲، عباس حق پرست^۲، ناصر زارع^۴
 ۱- گروه رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران ۲- مرکز تحقیقات فیزیک پزشکی،
 دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران ۳- گروه فیزیک و مهندسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه
 علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران ۴- بخش براکی ترابی، بیمارستان آتیه، تهران، ایران
 (*alizadeh_majid@ymail.com)

چکیده

مقدمه: هدف مطالعه حاضر ارزیابی توزیع دوز در اطراف چشمه با آهنگ دوز بالای ایریدیوم ۱۹۲ مدل فلگزی سورس می باشد.

مواد و روش ها: از کد MCNPX برای شبیه سازی چشمه ایریدیوم ۱۹۲ فلگزی سورس استفاده شد. ثابت آهنگ دوز و تابع دوز شعاعی در فانتوم های آب و بافت نرم به دست آمد و با داده های قبلی موجود برای این چشمه مقایسه گردید. علاوه بر این، آهنگ دوز در راستای عرضی نیز با شبیه سازی چشمه فلگزی سورس و یک چشمه نقطه ای به دست آمد و با مقادیر به دست آمده از سیستم طراحی درمان فلگزی پلن مقایسه شد.

نتایج: مقدار ثابت آهنگ دوز در فانتوم آب و بافت نرم به ترتیب برابر با ۱/۱۰۸ و ۱/۱۰۶ به دست آمد. مقادیر تابع دوز شعاعی به صورت جدول ارائه شده اند. مقادیر به دست آمده آهنگ دوز (بر حسب cGy/s) نیز به صورت جدول و نمودار ارائه شده اند. بیشترین اختلاف بین مقادیر آهنگ دوز سیستم طراحی درمان و مونت کارلو برابر با ۱۱ درصد بوده است که به فاصله ۶ سانتی متری از چشمه در فانتوم آب مربوط می شود.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به مقایسه پارامترهای دوزیمتری به دست آمده با مقادیر منتشر شده قبلی، صحت شبیه سازی چشمه ایریدیوم ۱۹۲ مدل فلگزی سورس در این تحقیق تأیید می شود. **نتایج** ثابت آهنگ دوز و تابع دوز شعاعی در فانتوم آب و بافت نرم برای چشمه فلگزی سورس و چشمه نقطه ای تقریباً یکسان بوده اند. با در نظر گرفتن عدم قطعیت های موجود در محاسبات، **نتایج** محاسبات سیستم طراحی درمان در فانتوم آب برای چشمه با آهنگ دوز بالای ایریدیوم ۱۹۲ مدل فلگزی سورس با مقادیر حاصل از شبیه سازی توافق داشته است. علاوه بر این، با در نظر گرفتن عدم قطعیت های موجود در محاسبات، **نتایج** سیستم طراحی درمان برای این چشمه و **نتایج** محاسبات مونت کارلو برای چشمه نقطه ای به لحاظ عملی برابر بوده اند.

شبیه سازی مونت کارلو، سیستم طراحی درمان فلگزی پلن، چشمه فلگزی سورس،
 براکی ترابی با آهنگ دوز بالا، چشمه ایریدیوم 192

کلمات کلیدی

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی

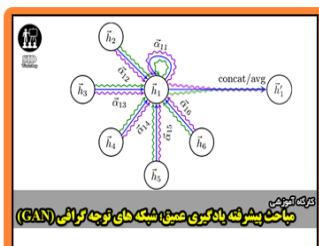


عضویت در
خبرنامه



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی